

Burnout y funciones ejecutivas en personal sanitario de Cuidados Paliativos: influencia del desgaste profesional sobre la toma de decisiones

Burnout and executive functions in Palliative Care health professionals: influence of burnout on decision making

doi.org/10.23938/ASSN.0308

J.C. Fernández-Sánchez¹, J.M. Pérez-Mármol², A.M. Santos-Ruiz³, M. Pérez-García⁴, M.I. Peralta-Ramírez⁴

RESUMEN

Fundamento. Los profesionales sanitarios presentan una alta prevalencia del síndrome de *burnout*. Este síndrome podría implicar la afectación de funciones cognitivas superiores en el ámbito clínico. El objetivo ha sido evaluar si el *burnout* está relacionado con las funciones ejecutivas de inhibición, memoria de trabajo, toma de decisiones y flexibilidad cognitiva en el personal sanitario de Cuidados Paliativos.

Material y métodos. Se ha evaluado el *burnout* en setenta y siete profesionales sanitarios de Cuidados Paliativos mediante el *Maslach Burnout Inventory* (MBI-HSS) y las funciones ejecutivas mediante el test Stroop (inhibición), test de letras y números (memoria de trabajo), *Iowa Gambling Task* (toma de decisiones) y *Trail Making Test* (flexibilidad). Los profesionales fueron clasificados en función tanto de su nivel de *burnout* (bajo, medio, alto) para cada dimensión del MBI-HSS (cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal), como del número de dimensiones de *burnout* alteradas (con niveles altos en ninguna, una o más de una).

Resultados. El 54,5% del personal sanitario presentó burnout, un 15,6% con más de una dimensión alterada; estos profesionales obtuvieron puntuaciones significativamente más bajas que los sanitarios sin burnout en los test Stroop, letras y números e *Iowa Gambling Task*. Niveles más altos de cansancio emocional y despersonalización se relacionaron con puntuaciones significativamente más bajas en el *Iowa Gambling Task* (toma de decisiones).

Conclusiones. Los resultados mostraron que el personal sanitario de Cuidados Paliativos con alto *burnout* tiene un peor funcionamiento en inhibición, memoria de trabajo y toma de decisiones. Estas funciones ejecutivas pueden ser relevantes en el ámbito clínico, ya que están relacionadas con el procesamiento cognitivo necesario para un adecuado razonamiento clínico del profesional sanitario.

Palabras clave. Síndrome de *burnout*. Función ejecutiva. Toma de decisiones. Personal sanitario. Cuidados paliativos.

ABSTRACT

Background. Health professionals show a high prevalence of burnout syndrome. This syndrome could be involved in the alteration of higher cognitive functions in the clinical setting. The aim of this study is to evaluate whether burnout is related to the executive functions of inhibition, working memory, decision-making, and cognitive flexibility in palliative care health professionals.

Method. Degree of burnout was evaluated in seventy-seven health professionals from palliative care units by the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS), while executive functions were evaluated by Stroop test (inhibition), Letter-Number Sequencing (working memory), Iowa Gambling Task (decision-making) and Trail Making Test (cognitive flexibility). The total sample was classified in relation to both degree of burnout (low, medium, high) in each subscale of MBI-HSS (*emotional exhaustion*, *depersonalization*, and *reduced personal accomplishment*), and the number of dimensions altered (high levels in none, one or more than one).

Results. Burnout syndrome was present in 54.5% of palliative care health professionals, 15.6% of them with more than one dimension altered; these professionals showed significantly lower scores than professionals without burnout in the Stroop test, the Letter-Number Sequencing and the Iowa Gambling Task. Higher levels of emotional exhaustion and depersonalization were associated with significantly lower scores in the Iowa Gambling Task for assessing decision-making.

Conclusions. The results showed that palliative care health professionals with a higher level of burnout have an alteration of inhibition, working memory and decision-making. These executive functions can be relevant in the clinical setting since they could be related to the cognitive thinking required for correct clinical reasoning by health professionals.

Keywords. Burnout syndrome. Executive function. Decision making. Health personnel. Palliative care.

An. Sist. Sanit. Navar. 2018; 41 (2): 171-180

1. Hospital Universitario San Rafael. Granada.
2. Departamento de Fisioterapia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada. Granada.
3. Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante. Alicante.
4. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología. Universidad de Granada. Granada.

Correspondencia:

José Manuel Pérez Mármol
Departamento de Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad de Granada
Av. de la Ilustración, 60. 18016 Granada
e-mail: josemapm@ugr.es

Recepción: 11/12/2017
Aceptación provisional: 24/04/2018
Aceptación definitiva: 19/06/2018

INTRODUCCIÓN

El concepto de síndrome de *burnout* fue introducido por primera vez para referirse a la experiencia de agotamiento, decepción y pérdida de interés por el trabajo en determinados profesionales. El síndrome de *burnout* se caracterizó por tres componentes principales¹:

- Agotamiento emocional: disminución o pérdida de recursos emocionales, donde la persona describe sentimientos de estar saturado y cansado emocionalmente debido al trabajo.
- Despersonalización: respuesta fría e impersonal, con falta de sentimientos e insensibilidad hacia los individuos con los que se trabaja.
- Reducción de la realización personal: tendencia hacia la evaluación negativa del propio trabajo y una percepción de incompetencia e ineficacia profesional^{1,2}.

El *burnout* suele aparecer asociado a sintomatología psicósomática, síntomas psicológico-emocionales y alteraciones cognitivas y conductuales, como problemas de atención, irritabilidad y abuso de sustancias estupefacientes, y una alta tasa de absentismo laboral. Estos síntomas se traducen habitualmente en una disminución de la calidad asistencial, un aumento de riesgo de errores en la praxis profesional y altos costes sociosanitarios³.

Los profesionales de la salud, cuyo grado de interacción social con la organización, pacientes y familiares suele ser muy alto, conforman uno de los colectivos laborales con mayor riesgo de *burnout*^{2,4}. Dentro del ámbito sanitario, los profesionales que trabajan en unidades de cuidados paliativos suelen lidiar además con procesos y situaciones de fin de la vida, teniendo que tomar decisiones éticas difíciles, en un contexto complejo y con un alto grado de estrés emocional^{5,6}.

Se han publicado varios estudios que han relacionado el estrés con diferentes constructos neuropsicológicos (como la desregulación emocional y la alteración de la función ejecutiva)⁷ en cuidados pa-

liativos⁸, aunque indican que el rol de las funciones cognitivas en el síndrome de *burnout* está aún por esclarecer⁷⁻¹⁰. También existen trabajos que relacionan el *burnout* con el funcionamiento cognitivo¹¹ pero no conocemos ninguno en el ámbito de cuidados paliativos que relacione el síndrome de *burnout* y dimensiones cognitivas como las funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas se entienden como el conjunto integrado de procesos que producen la conducta, tales como la memoria de trabajo, planificación, inhibición de la conducta, flexibilidad mental y toma de decisiones^{12,13}. De forma específica, la toma de decisiones parece constituir un componente independiente dentro de las funciones ejecutivas y se entiende como uno de los recursos principales del individuo para hacer frente a una situación estresante, haciendo que esta sea percibida como un reto y no como una amenaza^{12,14}. Su efecto puede observarse en tareas que implican distintas opciones de respuesta asociadas a contingencias (recompensa y castigo) y a un *feedback* emocional proveniente de decisiones previas¹⁵. En el ámbito clínico, si las funciones ejecutivas están alteradas podrían estar generando un impacto sobre el desempeño de los profesionales en su ejercicio laboral, y viceversa¹³.

Recientemente, diferentes estudios han propuesto que el proceso de toma de decisiones parece verse afectado por el estrés laboral y la hormona cortisol^{13,16}. Starcke y Brand¹⁷ presentaron que las personas sometidas a una tarea de estrés anticipatorio mostraban una toma de decisiones alterada en comparación con un grupo control. Un estudio posterior informó que, en una situación de estrés de laboratorio, una mala toma de decisiones se relacionaba con un incremento de la secreción de cortisol¹⁸. Además, otros estudios han mostrado que el estrés puede producir una alteración del resto de funciones ejecutivas, como daños en la memoria de trabajo, inhibición de conducta y flexibilidad mental^{19,21}.

Sin embargo, aunque estas funciones podrían relacionarse con las competencias del personal sanitario en un ámbito clíni-

co, la literatura sobre la relación entre el *burnout* y la función ejecutiva es escasa^{9,11} y aún más si prestamos atención a las unidades de Cuidados Paliativos. Conocer esta posible relación es de crucial importancia, ya que los componentes de la función ejecutiva podrían tener una alta implicación en el funcionamiento laboral de estos profesionales. En el caso de que las funciones ejecutivas estuvieran influidas por el *burnout*, deberían iniciarse políticas sanitarias que permitiesen la detección precoz, la prevención y el tratamiento de este síndrome en el personal sanitario que asiste a personas que se encuentran en un proceso de fin de la vida para garantizar una atención de calidad.

Por lo tanto, el principal objetivo del presente estudio fue evaluar si existe relación entre los niveles de *burnout* y las principales funciones ejecutivas de inhibición de respuesta, memoria de trabajo, toma de decisiones y flexibilidad cognitiva en el personal sanitario que trabaja en unidades de Cuidados Paliativos. La hipótesis planteada fue que los profesionales sanitarios que presentan mayores niveles de *burnout* mostrarán peores puntuaciones en las funciones ejecutivas que los profesionales con niveles más bajos de *burnout*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional transversal realizado con profesionales sanitarios del Hospital Universitario San Rafael (Granada) entre febrero de 2014 y marzo de 2017. Los participantes fueron reclutados de manera consecutiva a través de un primer contacto con los órganos de dirección del hospital para, posteriormente, contactar con los profesionales sanitarios de la unidad de Cuidados Paliativos. En primer lugar, se citó a los participantes potenciales de forma individual para explicarles los objetivos y el procedimiento del estudio.

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de dieciocho años, profesional sanitario de cuidados paliativos, trabajar en turno de mañana fijo (más guardias) o turno de mañana-tarde. Los criterios de exclu-

sión fueron dormir diariamente menos de cinco horas, trabajar en turno de noche y presentar una alteración cognitiva o sensorial que impida la evaluación del estudio.

Este estudio se realizó de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki, en su modificación de 2013. Además, recibió la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica del hospital. Todos los participantes que cumplían los criterios de selección fueron informados sobre los objetivos y procedimientos del estudio y firmaron por escrito un consentimiento informado.

Se recopiló información socio-demográfica mediante un cuestionario elaborado de forma específica para este estudio, edad, sexo, estado civil, número de hijos, categoría profesional, experiencia profesional, experiencia en la unidad laboral, turno de trabajo, duración del sueño, y problemas para conciliar el sueño.

A continuación, se administraron los instrumentos de evaluación de las funciones ejecutivas en el siguiente orden: test Stroop, *Trail Making Test*, test de letras y números, *Iowa Gambling Task*; y el cuestionario *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey* (MBI-HSS), que se administró para valorar el *burnout*. Las pruebas se realizaron durante la jornada laboral, siempre al inicio de la misma.

La presencia del síndrome de *burnout* se evaluó mediante el MBI-HSS, cuestionario compuesto por veintidós ítems y tres subescalas: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. Este instrumento es el más utilizado actualmente en la evaluación del *burnout* y ha sido validado para población española. El MBI-HSS ha mostrado una alta validez divergente, convergente y discriminante, así como una alta consistencia interna con valores de alfa de Cronbach de 0,90 para la subescala de agotamiento emocional, 0,79 para despersonalización y 0,71 para la realización personal^{22,23}. Las puntuaciones de los participantes para cada una de las dimensiones del MBI-HSS se clasificaron en las tres subcategorías de nivel de *burnout* bajo, medio y alto, atendiendo a la clasificación publicada por Seisdedos²³. Además,

los participantes se clasificaron en tres grupos en función del número de dimensiones del MBI-HSS alteradas (con alta puntuación): grupo sin *burnout*, grupo con una única dimensión alterada y grupo con más de una dimensión alterada, según la clasificación de Wingenfied y col²⁹.

Las funciones ejecutivas se evaluaron mediante la compilación de cuatro pruebas de evaluación validadas al castellano, siguiendo las directrices de Verdejo-García y Pérez-García²⁴:

Para evaluar la inhibición de respuesta se administró el test de Stroop (o de colores y palabras) que consta de tres partes:

- Stroop-P o de lectura de palabras, la persona debe leer durante 45 segundos las palabras *rojo*, *verde* y *azul* (los nombres de los colores) impresos en negro.
- Stroop-C o de denominación de colores, la persona en 45 segundos debe leer el máximo número de letras *x* impresas en diferentes colores y dispuestas en filas.
- Stroop-PC o de color-palabra, la persona, durante 45 segundos debe nombrar el color de la tinta con que están impresas las palabras *rojo*, *verde* y *azul*, dispuestas en filas.

En las tres partes se puntúa el número de aciertos. Este test ha mostrado tener una alta fiabilidad, con una correlación test-retest de 0,89 para el Stroop-P, 0,84 para el Stroop-C y 0,73 para el Stroop-PC²⁵.

La memoria de trabajo se evaluó mediante la administración del test de letras y números de la batería WAIS-III. En esta prueba se lee al participante una secuencia combinada de letras y números y se le pide que reproduzca la secuencia enunciada, colocando primero los números en orden ascendente y luego las letras por orden alfabético. La puntuación final corresponde al número de aciertos completados²⁶.

La toma de decisiones se evaluó mediante el *Iowa Gambling Task*. Dicho instrumento consiste en una serie de tareas informatizadas, formada por cinco bloques de 20 ensayos. Cada tarea simula los componentes esenciales de las decisiones de la vida cotidiana, además de eventos de

recompensa y castigos en condiciones de incertidumbre y riesgo. Para ello, utiliza un juego de elección de cartas en cuatro barajas, con el objetivo de intentar ganar el máximo dinero posible. En el caso de no ser posible ganar, el individuo debe intentar no perder, por lo que la estrategia de juego más apropiada es la selección de manera consistente de un mayor número de cartas seguras. La puntuación final es la suma de los resultados en cada uno de los ensayos, obtenidos mediante la diferencia entre el número de elecciones ventajosas y desventajosas^{12,27}.

Para evaluar la flexibilidad cognitiva y el componente de cambio se utilizó el *Trail Making Test*. Este instrumento consta de dos partes: la parte A con 25 números consecutivos rodeados por un círculo y repartidos aleatoriamente sobre la hoja de evaluación, que la persona debe conectar en orden creciente trazando una línea; en la parte B se debe trazar la línea alternando entre números y letras distribuidos aleatoriamente. Ambas partes se deben realizar lo más rápido posible. La puntuación total se obtiene al restar el tiempo utilizado para completar la parte A del tiempo utilizado en la parte B, y cuanto mayor es la puntuación obtenida, menores son los niveles de flexibilidad cognitiva que presenta la persona²⁸.

Las variables cuantitativas se describieron como media (M) y desviación típica (DT), y las categóricas como frecuencia y porcentaje (%). Para evaluar la posible relación existente entre el nivel de *burnout* del personal sanitario (medido tanto por nivel como por grupo) y las puntuaciones obtenidas en las funciones ejecutivas se utilizó el análisis de la varianza (Anova), con comparación *post hoc* mediante la prueba de Tukey. Para evaluar la magnitud del efecto de las diferencias significativas entre grupos se calculó la *d* de Cohen ($d < 0,2$: diferencia insignificante; $0,2 \leq d < 0,5$: pequeña diferencia; $0,5 \leq d < 0,8$: diferencia moderada; $d \geq 0,8$: gran diferencia). Se asumió que los resultados con $p < 0,05$ eran estadísticamente significativos. Todos los cálculos fueron realizados con el programa SPSS v.20.0 para Windows.

RESULTADOS

En este estudio participaron voluntariamente setenta y siete profesionales sanitarios, con predominio femenino (85,7%) y edad media de 29,4 (DT=8,9) años (rango

18 a 55 años). La experiencia profesional varió en un rango de 1 a 384 meses, la experiencia en la unidad de 0 a 280 meses y la duración del sueño de 5h a 12h. Los resultados sociodemográficos de la muestra se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Variables sociodemográficas y laborales de la muestra por grupos de *burnout* (número de dimensiones alteradas)

Variable	Burnout			Total
	Sin burnout	1 criterio	≥1 criterio	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo				
Hombre	6 (14,3)	2 (8,7)	3 (25)	11 (14,3)
Mujer	36 (85,7)	21 (91,3)	9 (75)	66 (85,7)
Edad ^a	30,98 (9,28) ^b	28,35 (8,62) ^b	26 (7,42) ^b	29,42 (8,92) ^b
Relación de pareja				
Sí	12 (28,6)	4 (17,4)	3 (25)	28 (36,4)
No	30 (71,4)	19 (82,6)	9 (75)	49 (63,6)
Hijos				
Sí	8 (19,1)	4 (17,4)	3 (25)	15 (19,5)
No	34 (81)	19 (82,6)	9 (75)	62 (80,5)
Categoría profesional				
CAE	18 (42,9)	11 (47,8)	8 (66,7)	37 (48,1)
Enfermería	19 (45,2)	11 (47,8)	4 (33,3)	34 (44,2)
Medicina	5 (11,9)	1 (4,4)	0 (0)	6 (7,8)
Experiencia profesional ^c	75,95 (89,22) ^b	48,39 (51,21) ^b	44,92 (53,46) ^b	62,88 (75,34) ^b
Experiencia en la unidad ^c	59,71 (76,62) ^b	27,83 (35,55) ^b	33,13 (48,15) ^b	46,05 (64,02) ^b
Turno laboral				
M	9 (21,4)	2 (8,7)	1 (8,3)	12 (15,6)
M/T	33 (78,6)	21 (91,3)	11 (91,7)	65 (84,4)
Duración del sueño ^d	7,43 (0,99) ^b	7,19 (1,58) ^b	7,17 (1,59) ^b	7,31 (1,27) ^b
Dificultad para conciliar el sueño				
Ninguna	28 (66,7)	14 (60,9)	6 (50)	48 (62,3)
Alguna	5 (11,9)	1 (4,4)	2 (16,7)	8 (10,4)
Mucha	9 (21,4)	8 (34,8)	4 (33,3)	21 (27,3)

^a: años; ^b: media (desviación típica); ^c: meses; ^d: horas; CAE: Cuidados auxiliares de enfermería; M: mañana; M/T: mañana/tarde.

El 54,5% de profesionales sanitarios de cuidados paliativos presentaron *burnout*, el 29,9% con puntuaciones altas en solo una de las dimensiones del MBI-HSS y el 15,6% en más de una. Las puntuaciones obtenidas en la función ejecutiva fueron significativamente distintas según el grupo de *burnout*, tanto para el test Stroop, el test de letras y números y la tarea *Iowa Gambling*. Estas diferencias se encontraron entre las puntua-

ciones medias del grupo sin *burnout* y del grupo con alteración en más de una dimensión del MBI-HSS, tanto en el componente *inhibición de respuesta* (52,55 vs. 45,71 puntos, $d=0,765$) como en *memoria de trabajo* (9,52 vs. 6,83 puntos, $d=0,897$) y en *toma de decisiones* (-2,76 vs. -8,00 puntos, $d=1,034$). Estos resultados se muestran en la tabla 2 y en la figura 1.

Tabla 2. Comparación de los componentes de la función ejecutiva entre los tres grupos de *burnout* (número de dimensiones alteradas)

Componente (herramienta)	Burnout			F	p*
	Sin burnout	Un criterio	Más de un criterio		
	M (DT)	M (DT)	M (DT)		
Inhibición de respuesta (Stroop)	52,55 (9,39)	49,26 (7,48)	45,71 (8,47)	3,17	0,048
Memoria de trabajo (Letras y números)	9,52 (3,02)	8,70 (2,36)	6,83 (2,98)	4,25	0,018
Toma de decisiones (Iowa Gambling Task)	-2,76 (17,52)	-11,22 (13,89)	-18,00 (11,28)	5,23	0,007
Flexibilidad cognitiva (Trail Making Test)	2,08 (0,60)	2,00 (0,62)	2,36 (0,87)	0,059	0,943

M: media; DT: desviación típica; *: Anova.

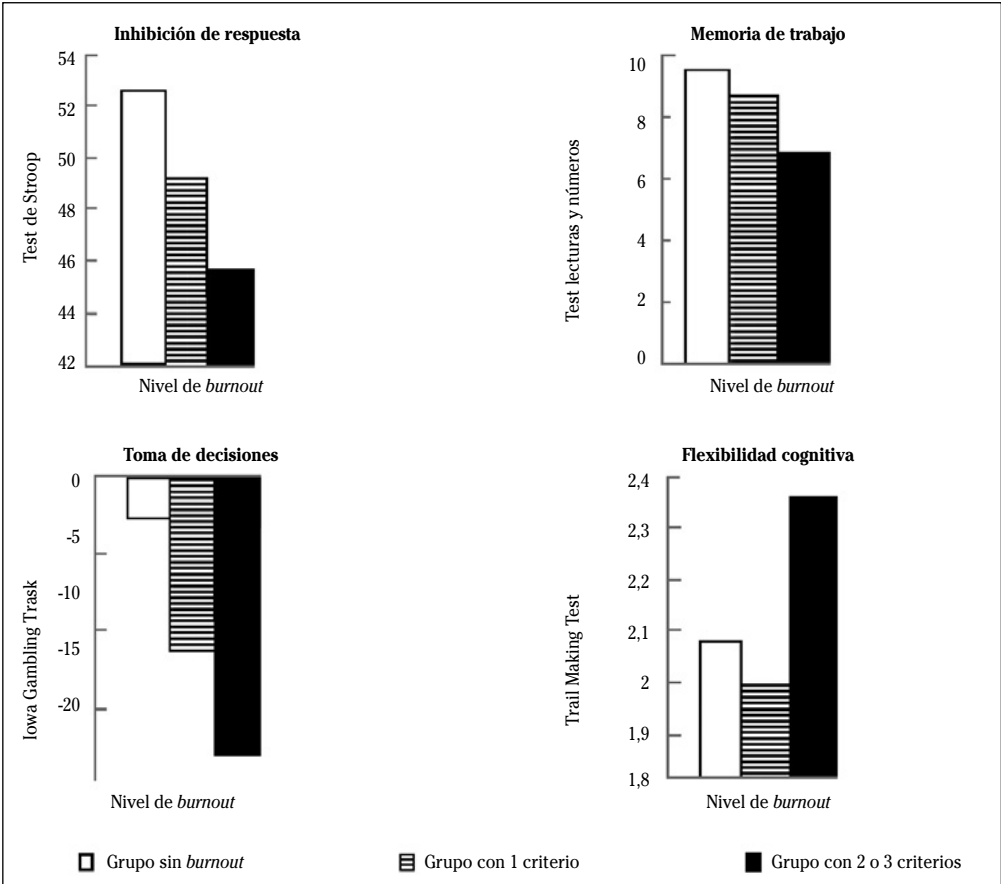


Figura 1. Componentes de la función ejecutiva frente a las dimensiones alteradas (criterios) de *burnout*.

Tabla 3. Comparación de los componentes de la función ejecutiva entre los niveles de *burnout* para las tres dimensiones del síndrome

Dimensiones de Burnout	Componente de la Función ejecutiva							
	Inhibición de respuesta		Memoria de trabajo		Toma de decisiones		Flexibilidad cognitiva	
	N	M (DT)	p*	M (DT)	p*	M (DT)	p*	M (DT)
Cansancio emocional								
Bajo	32	52,75 (9,60)		8,97 (3,11)		-5,88(13,83)		2,14 (0,61)
Medio	21	50,40 (8,24)	0,094	9,62 (2,71)	0,196	0,38 (18,07)	0,001	1,88 (0,56)
Alto	24	47,50 (8,10)		8,04 (2,85)		-17,08 (14,40)		2,24 (0,77)
Despersonalización								
Bajo	36	52,41 (9,48)		9,14 (2,50)		-4,00 (15,38)		2,15 (0,68)
Medio	22	48,64 (8,63)	0,219	9,18 (3,26)	0,306	-5,73 (16,20)	0,017	2,09 (0,66)
Alto	19	49,03 (8,06)		7,95 (3,32)		-16,84 (16,20)		2,01 (0,62)
Realización personal								
Bajo	32	51,26 (9,50)		8,77 (2,80)		-7,85 (15,83)		2,19 (0,61)
Medio	21	50,22 (7,33)	0,264	9,22 (3,28)	0,828	-5,77 (21,15)	0,765	1,77 (0,53)
Alto	24	45,36 (8,06)		8,57 (3,55)		-11,14 (6,91)		2,25 (1,07)

M: media; DT: desviación típica; *: Anova.

Se observaron diferencias significativas en el componente de la función ejecutiva *toma de decisiones* según el grado de alteración de las dimensiones del MBI-HSS *cansancio emocional* y *despersonalización* (Tabla 3), específicamente entre los grupos con puntuaciones bajas y altas (-5,88 vs. -17,08 puntos, $d=0,793$) y medias y altas (0,38 vs. -17,08 puntos, $d=1,069$) para *cansancio emocional* y entre los grupos de puntuaciones bajas y altas (-4,00 vs. -16,84 puntos, $d=0,813$) para *despersonalización*.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue evaluar si el *burnout* está relacionado con las funciones ejecutivas de inhibición, memoria de trabajo, toma de decisiones y flexibilidad cognitiva en personal sanitario de cuidados paliativos. Los resultados han mostrado que el personal sanitario que presenta altas puntuaciones en dos o tres dimensiones de *burnout* muestra un peor rendimiento (magnitud de efecto intermedio-grande) en tres de los cuatro componentes de las funciones ejecutivas: inhibición de respuesta, toma de decisio-

nes y memoria de trabajo. En el mismo sentido, altas puntuaciones en las dimensiones *cansancio emocional* y *despersonalización* se asociaron (tamaño de efecto intermedio-grande) con una peor toma de decisiones. Por tanto, los profesionales de la salud con niveles más altos de *burnout* y que presentan alteración en un número mayor de dimensiones podrían encontrar más dificultades para su desempeño laboral en el ámbito clínico.

Estos profesionales podrían tener alterada la habilidad de la memoria de trabajo, y la actualización de los contenidos mentales con la nueva información recibida, así como presentar dificultades en el control del pensamiento y en la habilidad para inhibir pensamientos o respuestas involuntarias para selectivamente atender a tareas o información laboral relevante y mantener una conducta adecuada en situaciones laborales críticas. A esto hay que añadir que podría verse afectada de forma significativa su toma de decisiones; sin embargo, también apareció alterada en los profesionales sin *burnout*, lo que podría atribuirse al estrés anticipatorio en estos profesionales que aún no han desarrollado el síndrome¹⁷.

Todas estas alteraciones pueden conducir a un empeoramiento del razonamiento y juicio clínico y de la resolución de problemas¹³ que podría influir en la calidad asistencial de los profesionales sanitarios que trabajan en contextos complejos, donde la toma de decisiones es una competencia primordial. Por estas razones, se hace necesario el abordaje del síndrome de *burnout* mediante intervenciones específicas sobre la prevención, la detección precoz y el tratamiento.

Una posible explicación de estos resultados es que la exposición continuada a episodios de estrés laboral, con la consecuente aparición del síndrome de *burnout*, podría afectar al normal funcionamiento de las redes neuronales implicadas en estructuras cerebrales como el hipocampo y la corteza frontal (corteza prefrontal medial y corteza orbitofrontal)⁷. De esta forma, las funciones ejecutivas se verían afectadas, ya que estas se encuentran subordinadas a los procesos involucrados en estas mismas redes neuronales. Por lo tanto, al igual que ocurre en el estrés crónico, es probable que el síndrome de *burnout*, además de interactuar con determinados factores ambientales, pueda estar empeorando las funciones ejecutivas. En línea con la literatura previa, varios estudios han descrito la relación entre el estrés y los componentes cognitivos^{7-10,17}. Estas investigaciones han mostrado que el *burnout* parece estar relacionado con funciones como la memoria episódica verbal, la velocidad de procesamiento y la atención sostenida. Sin embargo, estos estudios no han incluido de forma aislada la medición de las funciones ejecutivas. Beck y col⁹ observaron que el rendimiento de las funciones ejecutivas era inferior en las personas con *burnout*. Posteriormente, Oosterholt y col¹⁰ mostraron que los individuos con *burnout* tenían una mayor alteración de las funciones cognitivas que los sin *burnout*.

La toma de decisiones presenta diferencias significativas con la combinación del cansancio emocional y despersonalización, tradicionalmente denominadas como *core of burnout*³⁰, que podría explicarse desde un punto de vista clínico, ya que la toma de

decisiones tiene un importante componente emocional: la generación de un recuerdo afectivo hace que se determine una conducta determinada a nivel cognitivo. Este hallazgo cobra relevancia laboral debido a que el trabajo diario del profesional sanitario requiere una continua toma de decisiones adaptativas.

Según la literatura científica, se podrían llevar a cabo diferentes estrategias de acción para reducir los niveles altos de *burnout* en personal sanitario: uso de corrientes psicológicas como la aceptación y el compromiso, la práctica del mindfulness, aumentar el manejo emocional a través de meditación, apoyar los rituales personales que son significativos para el profesional, reconocer que estos trabajadores necesitan tiempo y apoyo para ajustarse a la unidad, facilitarles estructuralmente la interacción con pacientes y familiares y derivar las situaciones más complejas a los profesionales de salud mental, entre otras^{2,4,6}.

Este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, el número de sujetos incluidos limita la generalización de los resultados a la población general de sanitarios aunque la muestra recogida puede ser representativa de los profesionales de la salud que trabajan en las unidades de Cuidados Paliativos, ya que la proporción de sexos fue similar al patrón encontrado habitualmente para este colectivo. En segundo lugar, debido al diseño trasversal del estudio, no se puede establecer la dirección de las relaciones obtenidas, por lo que no se puede afirmar con certeza si es el *burnout* el que determina la alteración de las funciones ejecutivas, o si estas son las que determinan que una persona desarrolle *burnout*. Aunque la experiencia clínica y los numerosos estudios sobre la influencia negativa del estrés en las funciones ejecutivas parecen indicar que es la aparición del *burnout* la que provoca la alteración de estas^{19,20,21}, deberían realizarse estudios longitudinales donde se pueda determinar la causalidad de dichas relaciones en esta población. Por último, existen otras variables no incluidas en el objetivo principal del trabajo, como el sueño, que podrían relacionarse con los aspectos neuropsicológicos

e influir sobre los niveles de las funciones ejecutivas.

En conclusión, hasta donde conocemos, este es el primer estudio que ha tratado de comprobar la posible relación entre el *burnout* y los componentes de función ejecutiva en sanitarios que trabajan en un ámbito hospitalario con pacientes de procesos de fin de la vida. Se ha comprobado que los profesionales con niveles más altos de *burnout* y con la presencia de un número mayor de dimensiones alteradas del MBI-HSS parecen tener alteradas las funciones ejecutivas implicadas en la toma de decisiones, la inhibición de comportamientos o control del procesamiento cognitivo y en la memoria de trabajo. Los resultados encontrados subrayan la necesidad de incluir programas de prevención y tratamiento del síndrome de *burnout* en estos profesionales, donde además pueda potenciarse el buen rendimiento de las funciones ejecutivas, como la toma de decisiones en el ámbito clínico.

Agradecimientos

Los autores del presente trabajo agradecen la colaboración de los órganos de dirección y de los profesionales del Hospital Universitario San Rafael (Granada) por su participación desinteresada. En especial, al equipo de enfermería por su soporte en la fase de reclutamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- MASLACH C, SCHAUFELI WB, LEITER MP. Job Burnout. *Annu Rev Psychol* 2001; 52: 397-422.
- AUSERÓN GA, VISCARRET MR, GOÑI CF, RUBIO VG, PASCUAL PP, SAINZ DE MURIEITA-GARCÍA DE GALDEANO E. Evaluación de la efectividad de un programa de mindfulness y autocompasión para reducir el estrés y prevenir el burnout en profesionales sanitarios de atención primaria. *Aten Primaria* 2018; 50: 141-150.
- NAVINES R, SANTOS RM, OLIVÉ V, VALDÉS M. Estrés laboral: implicaciones para la salud física y mental. *Med Clin* 2016; 146: 359-366.
- FUERTES-GOÑI C, ARANDA-AUSERÓN G, ARROYO-ANIES MP. Comunicación y mindfulness como prevención del burnout. *An Sist Sanit Navar* 2016; 39: 331-333.
- FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ JC, PÉREZ-MÁRMOL JM, BLÁSQUEZ A, SANTOS-RUIZ AM, PERALTA-RAMÍREZ MI. Association between burnout and cortisol secretion, perceived stress, and psychopathology in palliative care unit health professionals. *Palliat Support Care* 2018; 16: 286-297.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ JC, PÉREZ-MÁRMOL JM, PERALTA RAMÍREZ MI. Influencia de factores sociodemográficos, laborales y de estilo de vida sobre los niveles de burnout en personal sanitario de cuidados paliativos. *An Sist Sanit Navar* 2017; 40: 421-431.
- MACKENZIE CS, SMITH MC, HASHER L, LEACH L, BEHL P. Cognitive Functioning Under Stress: Evidence from Informal Caregivers of Palliative Patients. *J Palliat Med* 2007; 10: 749-758.
- MYCHASIUK R, MUHAMMAD A, KOLB B. Chronic stress induces persistent changes in global DNA methylation and gene expression in the medial prefrontal cortex, orbitofrontal cortex, and hippocampus. *Neuroscience* 2016; 322: 489-499.
- BECK J, GERBER M, BRAND S, PÜHSE U, HOLTSBOER-TRACHSLER E. Executive function performance is reduced during occupational burnout but can recover to the level of healthy controls. *J Psychiatr Res* 2013; 47: 1824-1830.
- OOSTERHOLT BG, MAES JH, VAN DER LINDEN D, VERBRAAK MJ, KOMPIER MA. Cognitive performance in both clinical and non-clinical burnout. *Stress* 2014; 17: 400-409.
- DELIGKARIS P, PANAGOPOULOU E, MONTGOMERY AJ, MASOURA E. Job burnout and cognitive functioning: a systematic review. *Work Stress* 2014; 28: 107-123.
- BECHARA A. The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain Cogn* 2004; 55: 30-40.
- SHIELDS GS, SAZMA MA, YONELINAS AP. The effects of acute stress on core executive functions: A meta-analysis and comparison with cortisol. *Neurosci Biobehav Rev* 2016; 68: 651-668.
- DIAMOND A. Executive functions. *Annu Rev Psychol* 2013; 64:135-168.
- BUTTS KA, WEINBERG J, YOUNG AH, PHILLIPS AG. Glucocorticoid receptors in the prefrontal cortex regulate stress-evoked dopamine efflux and aspects of executive function. *Proc Natl Acad Sci* 2011; 108: 18459-18464.
- PRESTON SD, BUCHANAN TW, STANSFIELD RB, BECHARA A. Effects of anticipatory stress on decision making in a gambling task. *Behav Neurosci* 2007; 121: 257-263.
- STARCKE K, BRAND M. Decision making under stress: A selective review. *Neurosci Biobehav Rev* 2012; 36: 1228-1248.

18. SANTOS-RUIZ A, GARCÍA-RÍOS MC, FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ JC, PÉREZ-GARCÍA M, MUÑOZ-GARCÍA MA, PERALTA-RAMÍREZ MI. Can decision-making skills affect responses to psychological stress in healthy women? *Psychoneuroendocrinology* 2012; 37: 1912-1921.
19. LAREDO SA, STEINMAN MQ, ROBLES CF, FERRER E, RAGEN BJ, TRAINOR BC. Effects of defeat stress on behavioral flexibility in males and females: modulation by the mu-opioid receptor. *Eur J Neurosci* 2015; 41: 434-441.
20. SÄNGER J, BECHTOLD L, SCHOOF D, BLASZKEWICZ M, WASCHER E. The influence of acute stress on attention mechanisms and its electrophysiological correlates. *Front Behav Neurosci* 2014; 8: 1-13.
21. RAO CM, OREDERU TA, PALAZZOLO L, SHURICK AA, PHELPS EA. Cognitive emotion regulation fails the stress test. *Proc Natl Acad Sci* 2013; 110: 15139-15144.
22. GIL-MONTE PR. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among Spanish professionals. *Rev Saude Publica* 2005; 39: 1-8.
23. SEISDEDOS N. Manual MBI, Inventario Burnout de Maslach. Madrid: TEA Ediciones, 1997.
24. VERDEJO-GARCÍA A, PÉREZ-GARCÍA M. Profile of executive deficits in cocaine and heroin polysubstance users: common and differential effects on separate executive components. *Psychopharmacology* 2007; 190: 517-530.
25. GOLDEN CJ. Stroop: el test de colores y palabras. Madrid: TEA Ediciones, 2006.
26. WECHSLER D. WAIS-III Escala intelectual de Wechsler para adultos: Manual técnico. Madrid: TEA Ediciones, 1999.
27. BECHARA A, DAMASIO H, TRANEL D, ANDERSON SW. Dissociation of working memory from decision making within the human prefrontal cortex. *J Neurosci* 1998; 18: 428-437.
28. HORTON AM. Some suggestions regarding the clinical interpretation of the Trail Making Test. *Clin Neuropsychol* 1979; 1: 20-23.
29. WINGENFELD K, SCHULZ M, DAMKROEGER A, ROSE M, DRIESSEN M. Elevated diurnal salivary cortisol in nurses is associated with burnout but not with vital exhaustion. *Psychoneuroendocrinology* 2009; 34: 1144-1151.
30. HAKANEN JJ, SCHAUFELI WB, AHOLA K. The Job Demands-Resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work Stress* 2008; 22: 224-241.